

МОДЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ

Обучение студентов по специальности 280711 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» невозможно без организации и проведения активной исследовательской работы, тесно связанной с практической деятельностью по изучению взаимоотношений между природой и обществом. Только совместное обсуждение экологических проблем, проведение собственных исследований и экспериментов с природными объектами способны дать студенту прочные экологические знания и сформировать экологическое мировоззрение. С этой целью в Екатеринбургском колледже транспортного строительства разработана, апробирована и успешно внедрена модель реализации учебно-исследовательской деятельности в практико-ориентированном обучении студентов специальности 280711 на основе требований ФГОС СПО 3-го поколения, представленная на рис. 1.

Для реализации предложенной модели организованы учебно-исследовательские лаборатории, кружки, студенческие научные общества и конференции, что позволяет студенту заниматься полноценной научной работой, найти единомышленников, с которыми можно посоветоваться и поделиться результатами своих исследований. На учебных занятиях студенты получают знания экологических законов, теорий, научных фактов, знакомятся с формами и методами охраны природы, осознают единство системы «человек – природа», а в практической части, которая представляет собой учебно-исследовательскую работу, они применяют полученные знания в решении профессиональных задач. Именно практические работы позволяют перевести экологические понятия на уровень лично значимых и в процессе коллективных исследований природных объектов, совместного обсуждения проблем формируется экологическая культура: воспитывается индивидуальная и профессиональная ответственность за действия в природной среде, потребность личного и коллективного участия в природоохранной деятельности.

В результате участия в исследовательской работе по специальности студенты приобретают навыки и умения, способствующие формированию общих и профессиональных компетенций, что невозможно только при теоретическом обучении.

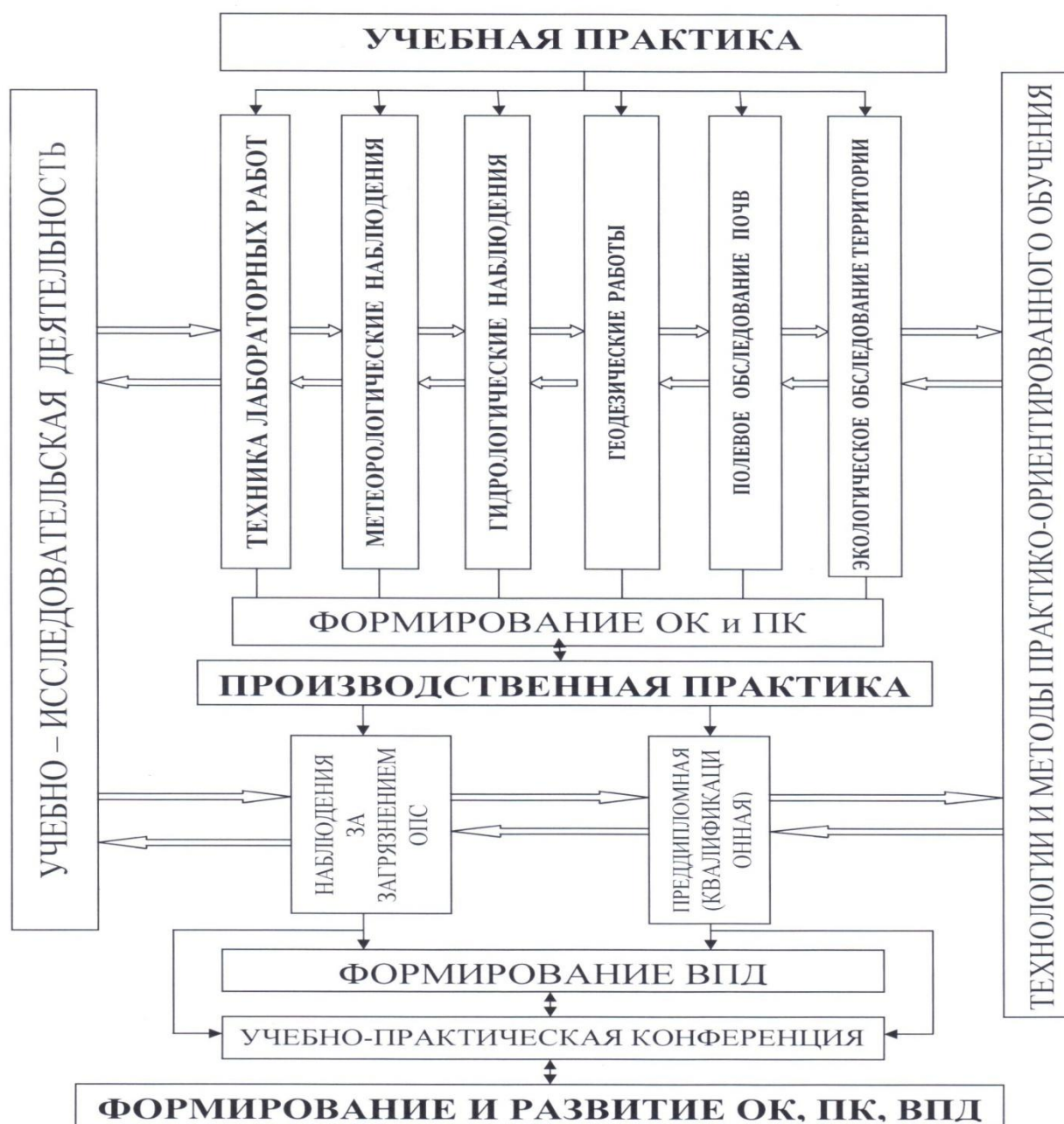


Рис. 1. Модель реализации учебно-исследовательской деятельности в практико-ориентированном обучении

Согласно представленной модели, к учебно-исследовательской деятельности студентов относятся практические, лабораторные, курсовые и дипломные работы, а также учебные и производственные практики. Первые шаги исследовательской деятельности наши студенты проявляют уже на втором курсе – при выполнении творческих работ в виде рефератов, написанных на основе анализа нескольких статей и учебников, а также в лабораторных работах с использованием различных методов химического анализа. В лабораторных исследованиях студенты применяют гравиметрический анализ для проведения количественного анализа различных осад-

ков, а с применением методов титриметрического анализа (комплексометрия, нейтрализация, осаждение, окислительно-восстановительные реакции) проводится полный анализ природных и сточных вод из разных населенных пунктов нашей области, привозимых студентами, а также из разных районов г. Екатеринбурга. В полной мере исследовательская деятельность проявляется при прохождении студентами учебных практик, таких как: метеорологические и гидрологические наблюдения, полевое обследование почв, геодезические работы и экологическое обследование территории, где студенты поводят комплекс полевых работ в различных природных средах.

Таким образом, учебные практики являются базой для формирования общих и профессиональных компетенций, способствующих освоению основных видов профессиональной деятельности.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики, которая представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов.

Базами практик колледжа являются цеховые и заводские лаборатории отделов по охране окружающей среды промышленных предприятий, научно-исследовательские институты и научные лаборатории, центры санитарно-эпидемиологического надзора, городские очистные сооружения г. Екатеринбурга и городов Свердловской области.

Результаты прохождения производственной практики по специальности как комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности, фиксируются в дневниках и аналитических отчетах, которые студенты публично защищают на учебно-практической конференции с использованием презентаций, делятся своим опытом и обсуждают профессиональные вопросы.

Традиционно на учебно-практическую конференцию приглашаются студенты второго и третьего курсов специальности для формирования экологического мировоззрения и осознания правильности выбора своей будущей профессиональной деятельности.

Достаточно большой объем проведенных исследований позволил принять участие в Областном и Всероссийском конкурсах научно-исследовательских работ, где студенты занимали призовые места. Представленные научно-исследовательские студенческие работы посвящены изучению природных и питьевых вод г. Екатеринбурга. Студенты провели исследования по изучению гидрологического и гидрохимического режима доступных для отдыха населения г. Екатеринбурга, таких водных объектов, как озеро Шарташ и реки Исеть и Патрушиха, с динамикой изменения их режима за четыре года. Другая научно-исследовательская студенческая работа была посвящена оценке качества водопроводной воды различных районов г.Екатеринбурга по основным физико-химическим показателям качества питьевых вод. Также студенты специальности принимают актив-

ное участие в Межрегиональной (с международным участием) научно-практической студенческой конференции «Наука, творчество, молодежь – СПО», которая проводится традиционно в колледже. В настоящее время студентами 4-го курса проводится исследовательская работа по мониторингу загрязнения снежного покрова г.Екатеринбурга и результаты исследований будут представлены на очередной конференции.

Кроме того, ежегодно студенты колледжа принимают участие в различных акциях г. Екатеринбурга в проведении общественно полезных работ по сохранению природной среды и ликвидации антропогенных изменений. 15 сентября 2012 года состоялась Всероссийская акция по уборке мусора «Сделаем вместе».

Одним из немаловажных результатов практико-ориентированного обучения является и то, что студенты колледжа посещают ежегодные выставки «Урал. Экология. Техноген» и «Чистая вода России», где знакомятся с новейшими технологиями защиты биосферы и современным лабораторным оборудованием, с помощью которого осуществляется научно-исследовательская деятельность в области охраны окружающей природной среды. В феврале 2013 года студенты специальности 280711 посетили и приняли участие в организации Межрегиональной специализированной выставки-конференции «Экология. Управление отходами», в рамках которой познакомились с современными методами водо- и воздухоочисткой, управлением отходами, а также с природоохранными технологиями в области промышленности, строительства и ЖКХ.

Таким образом, реализация предложенной модели в обучении студентов специальности 280711 позволяет на должном уровне осуществлять исследовательскую деятельность, являющуюся активной формой экологического образования и способствующей формированию и развитию у студентов общих и профессиональных компетенций по специальности, а у выпускников освоению основных видов профессиональной деятельности, что особенно актуально для техников-экологов. Исследовательская работа студентов требует большого внимания и терпения от руководителей, так как удача или неудача каждого студента во многом является их собственным профессиональным результатом, а многообразие ее форм дает возможность каждому студенту найти занятие по душе и участие в ней необходимо для получения наиболее гармоничного и глубокого образования.

И. А. Соломахина

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ НА ЛИЧНОСТЬ И УЧЕБНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЕМОГО

В современных условиях насыщенного потока информации все сложнее поддерживать высокий уровень образования с применением только традиционных методов обучения. Педагоги вынуждены постоянно ис-